



Adventure

Servos nécessaires : 4 KST HS08 pour les ailes et 2 KST X06 pour les empennages

Motorisation : moteur 2321 + cône 32mm pour axe de 4mm + contrôleur 40A

Batterie de propulsion : lipo3S de 1300mah

Récepteur : type MPX 7 voies long

Fil servo : 0.10mm²

Niveau requis pour la construction : élevé !

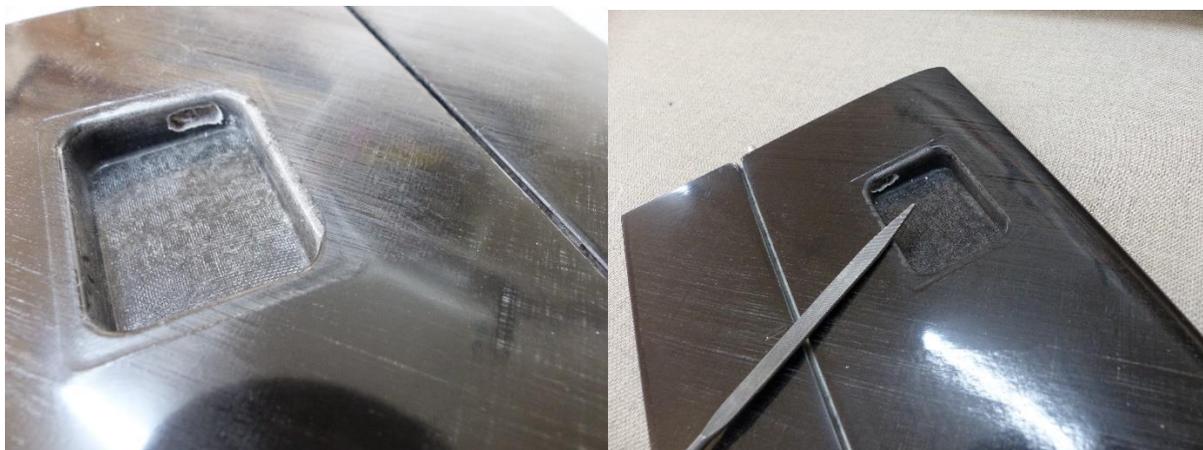
Les empennages



Il faut réaliser une connexion automatique entre les empennages et le récepteur :

- Broches mâles collées à la sortie de la poutre
- Cordon de servo collé en sortie d'empennage

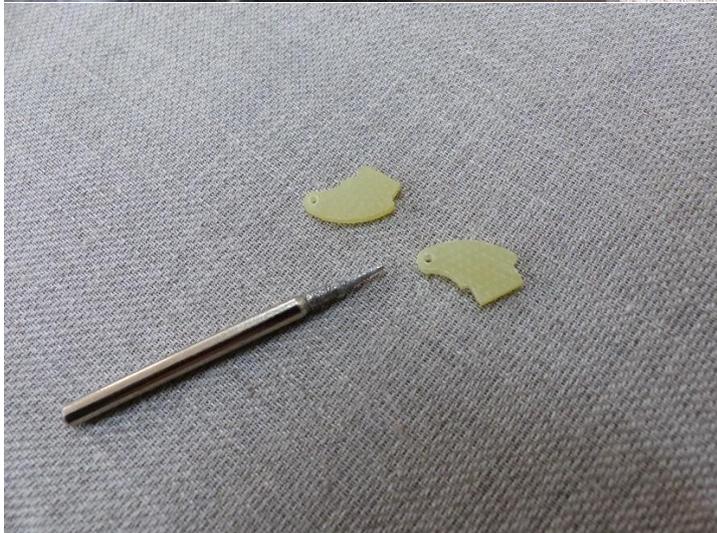
A l'aide d'une lime ronde puis d'une lime plate, il faut évider l'emplanture de l'empennage pour que la prise puisse passer dans la mousse de structure. Coté emplacement de servo, il faut faire un trou puis élargir pour que la prise puisse passer.

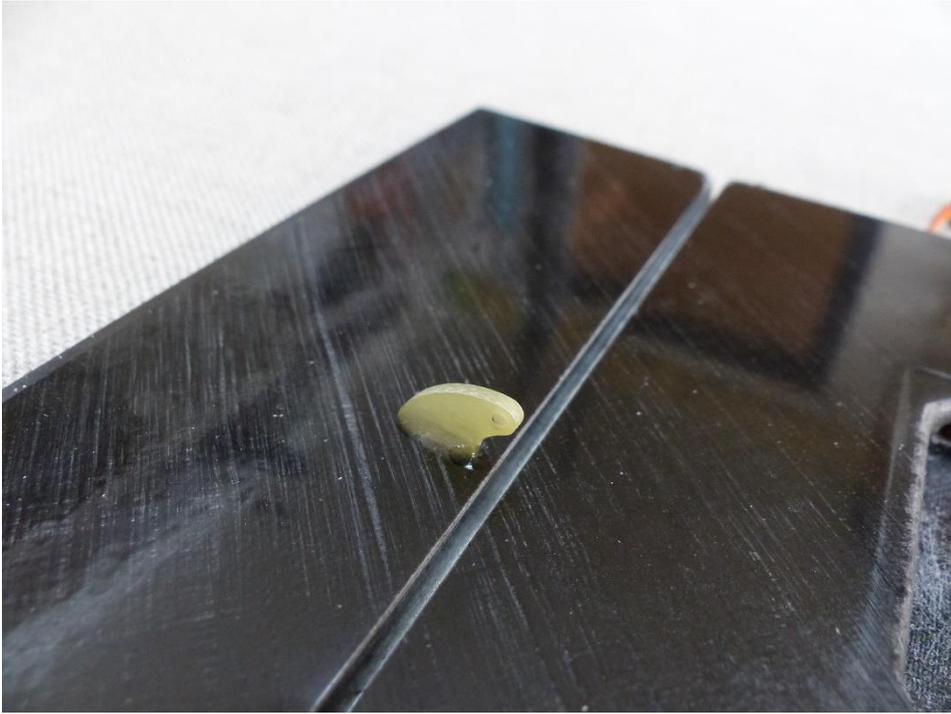




Le servo prendra place au milieu de l'emplacement avec une petite marge pour pouvoir le positionner au bon endroit au dernier moment, ce qui permettra de faire le neutre de la gouverne

Le guignol d'empennage : en fibre, il reçoit une cap 1mm pliée à 90°. Il est collé à l'époxy et repercé à 1mm, sans jeu si possible..





Préparation du servo X06 : sur un planeur de ce type, il faut oublier les chapes, tiges filetées et autre systèmes de réglage.. Donc, il faut commencer par mettre le servo au neutre (un testeur de servo est bien utile) et mettre un palonnier de servo bien à 90°



Au niveau du palonnier, le deuxième trou donne un débattement suffisant (percé à 1mm)





Une fois collé, le servo aura une position proche de la vue ci-dessus, mais avant cela, il faut faire la connexion empennage/poutre.

La prise de servo doit pouvoir se positionner librement au milieu de l'emplature



repérer et marquer le négatif de la prise comme sur l'image où le - est marqué . Coller la prise à l'époxy.

Rallonge bout de la poutre /empennage : 720mm environ, au bout de cette prise, coté empennage, on soude la prise 3 broches qui raccordera le servo d'empennage au récepteur



Il faut pratiquer une ouverture rectangulaire pour que la rallonge et sa prise puisse passer.



Les broches mâles seront collées dans la poutre : brancher les prises sur les empennages, préparer un peu d'époxy 5mn, en mettre dans les trous rectangulaires et mettre les empennages en place.

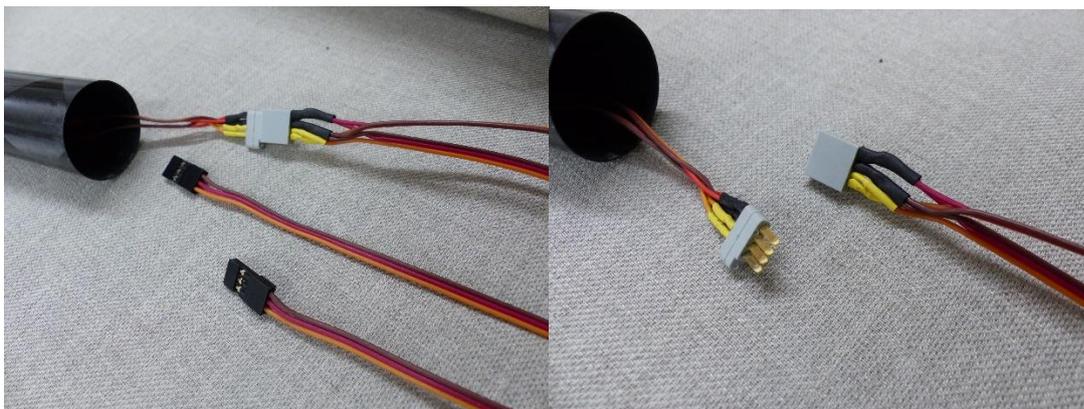
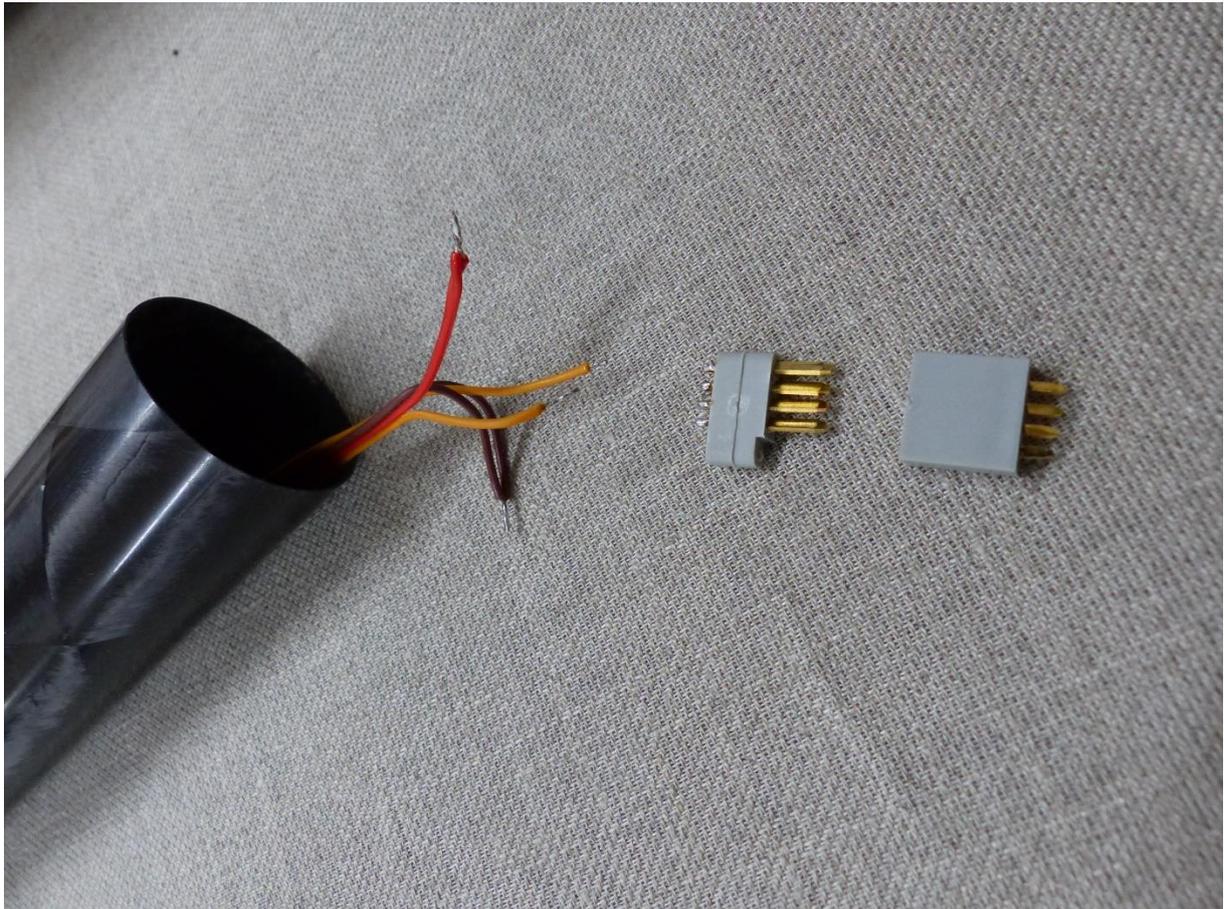
Le fait d'avoir repéré à l'avance le - de la prise de servo permet de ne pas se tromper sur le bon sens de la prise..



Une bonne chose de faite..



A l'autre extrémité de la prise, il faut réaliser la connexion empennages/récepteur avec une prise 4 broches

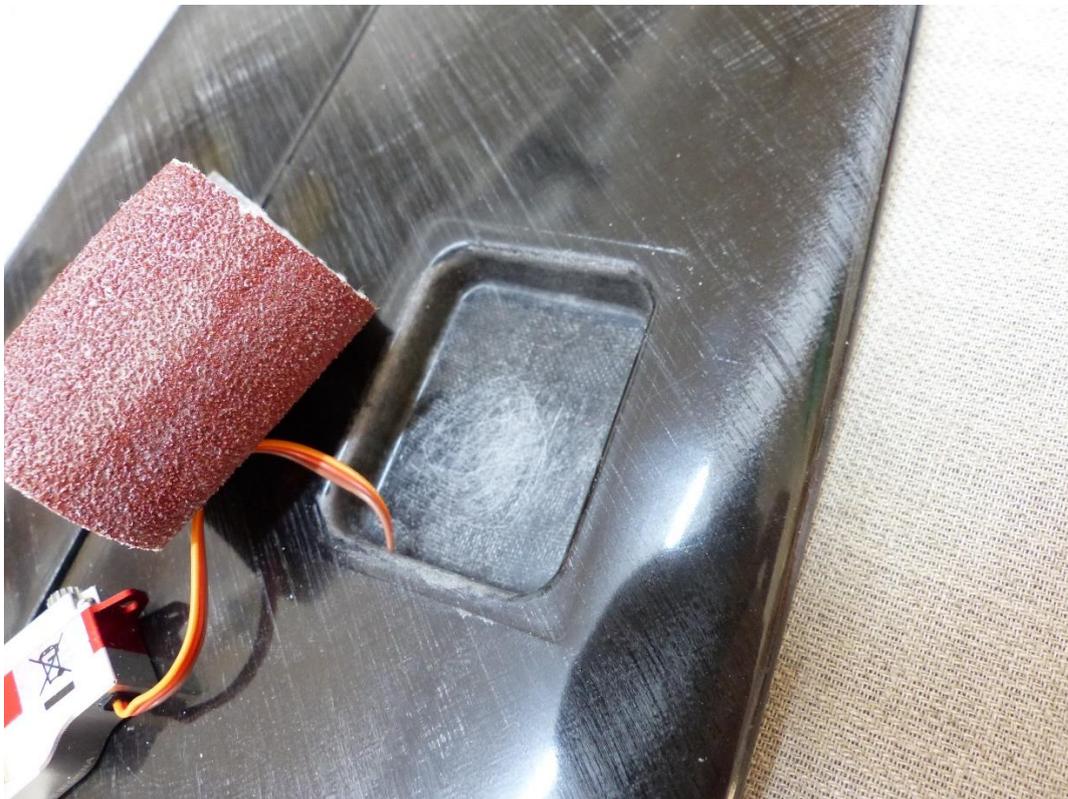


Mettre un peu de couleur sur les tubes thermo permet de ne pas se tromper lors des branchements. La longueur de la rallonge prise/récepteur est de 150mm

Une fois ces rallonges faites, on peut revenir aux servos d'empennages que l'on va coller à la bonne place tout en vérifiant que leur neutre est toujours à 0%.



Le servo au milieu, sans le coller, plier la cap de 1mm la longueur appropriée. C'est le servo, du moins son positionnement, qui fera que la gouverne sera au neutre. Pour aider : immobiliser la gouverne avec de l'adhésif.





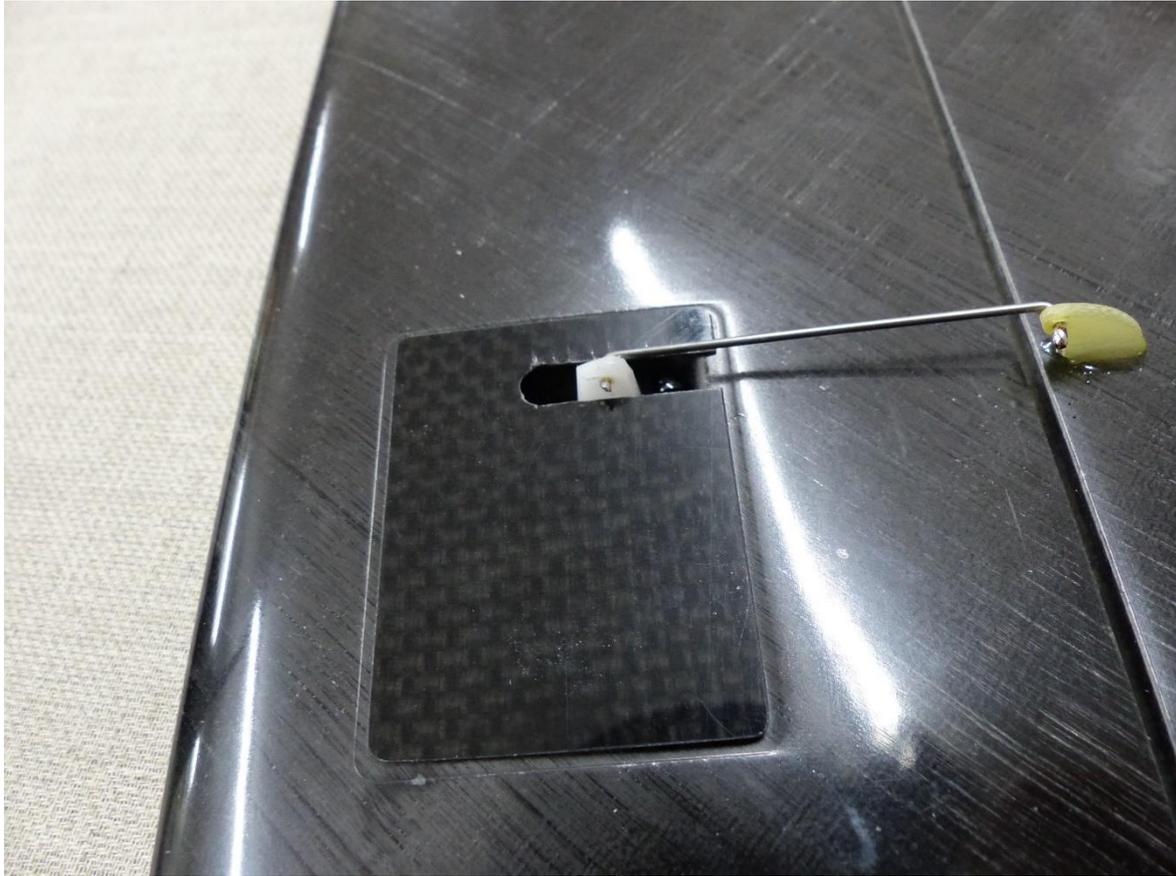
Avant de coller le servo, il faut dépolir la fibre du puit de servo



Une goutte d'étain sur la cap pour que cela reste en place

Pour terminer, il faut mettre en place le cache servo carbone



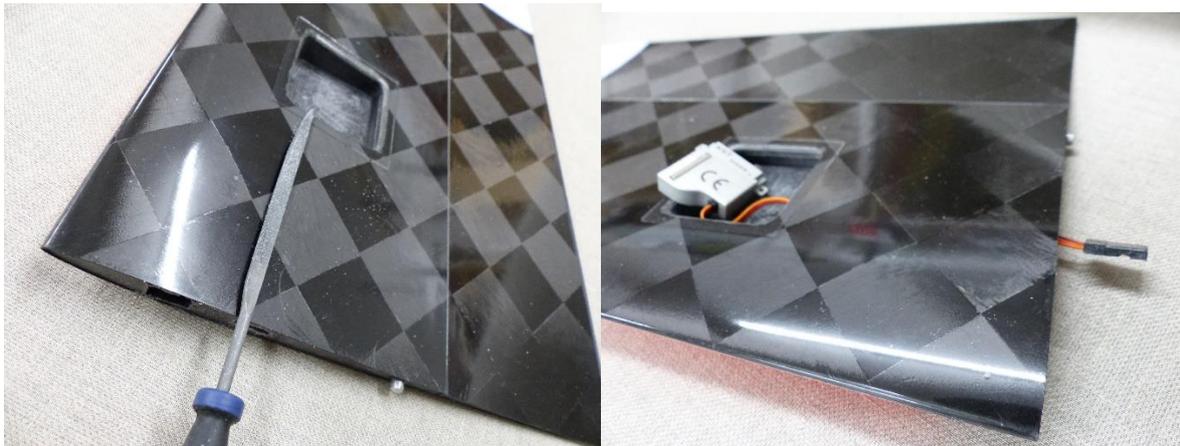


Le cache est collé à l'époxy ou au silicone transparent.

Les panneaux d'aile extérieur : globalement, le montage est identique à celui des empennages avec une petite difficulté supplémentaire (..) car la commande passe au travers de l'aile : les ailerons sont poussés ou tirés par une cap 14/10.

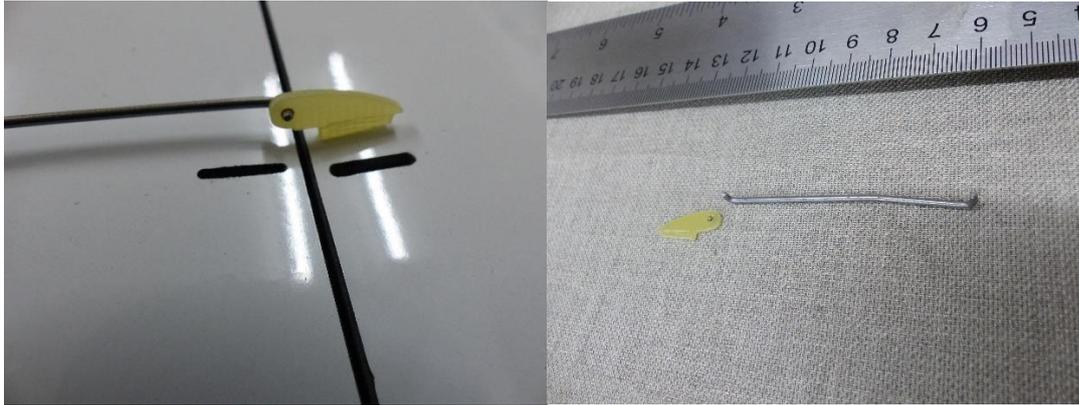
La longueur de cette tige de commande est de 58mm : cela permet au servo d'être au milieu de son espace et de pouvoir le bouger au collage pour avoir le bon neutre de la gouverne.

Comme pour les empennages, il faut creuser la mousse pour que le cordon puisse passer

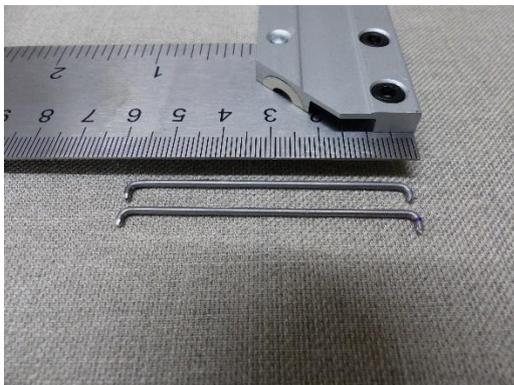


Les guignols en époxy doivent être ponçés à leur base pour affleurer l'extrados de l'aileron et percés à 1.4mm



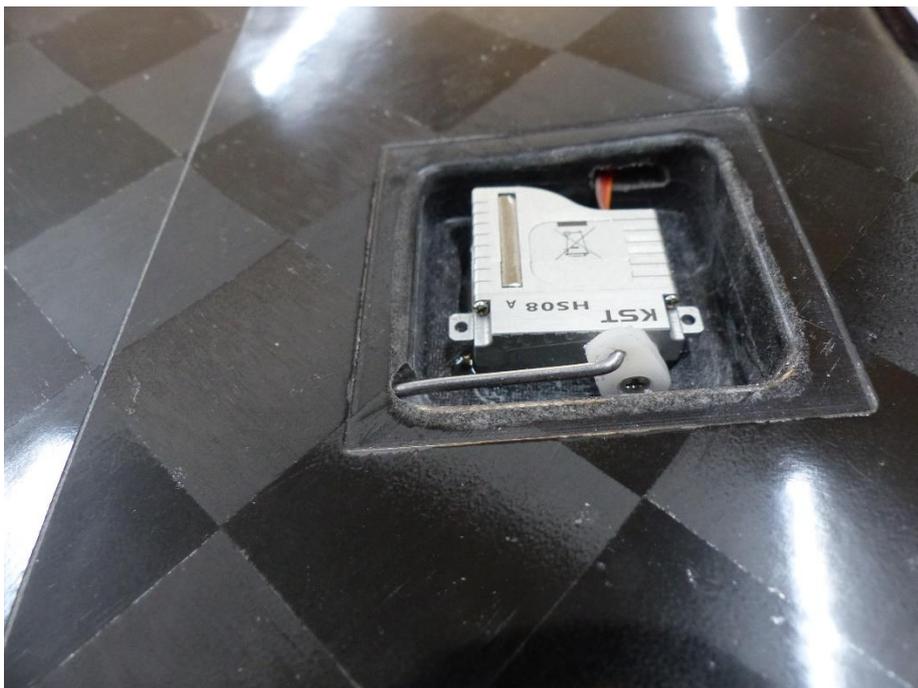


La cap 14/10 sera légèrement coudée coté servo afin de pas arriver trop haute au niveau du palonnier



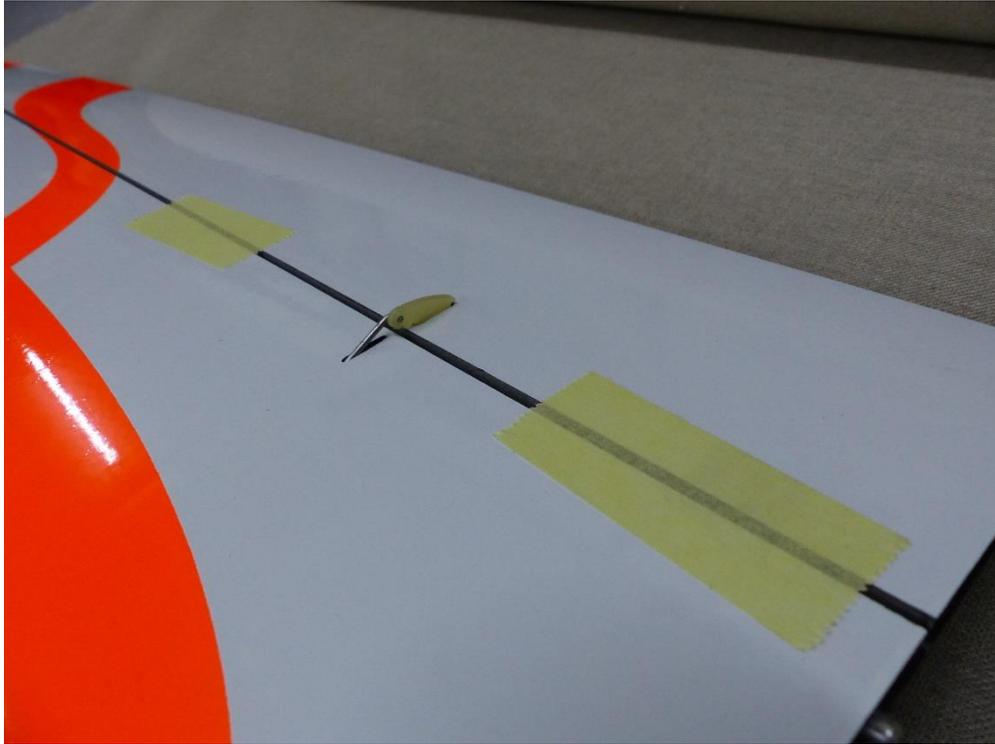
58mm de longueur pour les commandes aileron

Le bon neutre et le bon emplacement du palonnier du servo d'aileon : servo à 0%, on décale le palonnier d'un cran vers le bord de fuite. Le premier trou du palonnier est suffisant pour avoir un bon débattement, image ci-dessous





Positionnement du servo d'aileron : en premier lieu, il faut immobiliser la gouverne et à ce stade il faut coller le guignol à l'époxy



Le servo est collé en place et maintenu avec une masse + ruban adhésif. Comme pour les servos d'empennage, il faut dépolir la fibre du puit de servo.





Le panneau intérieur, dernier gros travail...

Il faut ajouter le puit de servo pour que les rallonges puissent passer



Profitons en pour dépolir le fond du puit de servo..

Pour raccorder électriquement les panneaux extérieurs, il y a un couple de prise identique à celui des empennages : cordon de servo affleurant au panneau extérieur / prise 3 broches qui dépasse du panneau interne.

Entre le premier panneau et le fuselage : fiche verte MPX à 6 contacts collée (la prise sortant du fuselage est libre). Il va donc falloir ajouter les emplantures des ailes pour que les prises puissent se loger. Ci-dessous, avant et après une fois le travail fait :



Partie extérieure du premier panneau

partie intérieure du premier panneau





Comment tirer les fils de rallonge ? une cap 10/10 est bien utile..

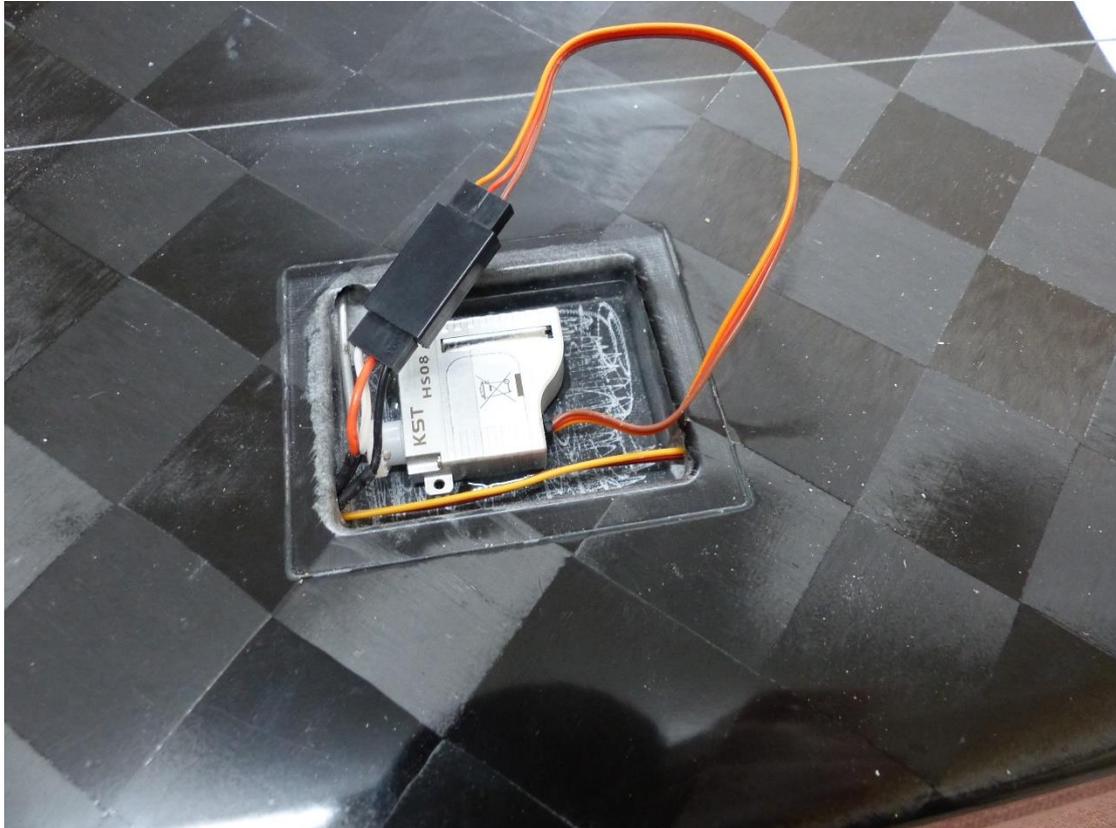


Que doit-on passer comme fil ?

- Un fil 3 brins qui fera toute la longueur du panneau et qui pilotera l'aileron
- Un fil 3 brins qui ira du puit de servo à l'emplature

Donc, entre le puit de servo et l'emplature, il y a 2 rallonges. On peut gagner du fil, de la place et de la masse en groupant les + avec les - ce qui permet de conserver 4 fils.. Pour optimiser, pourquoi pas..

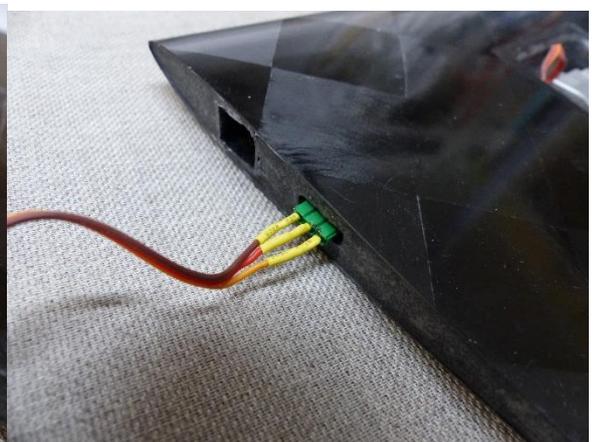
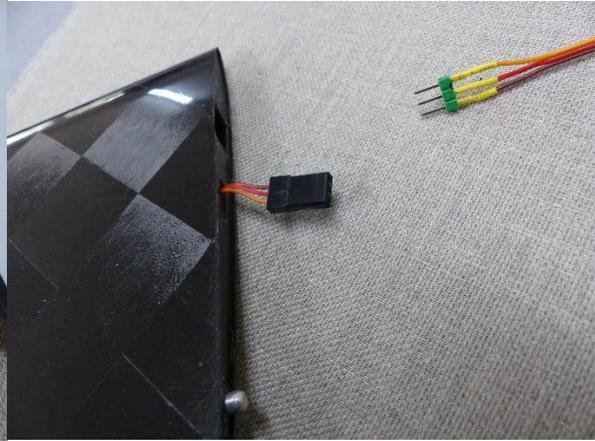
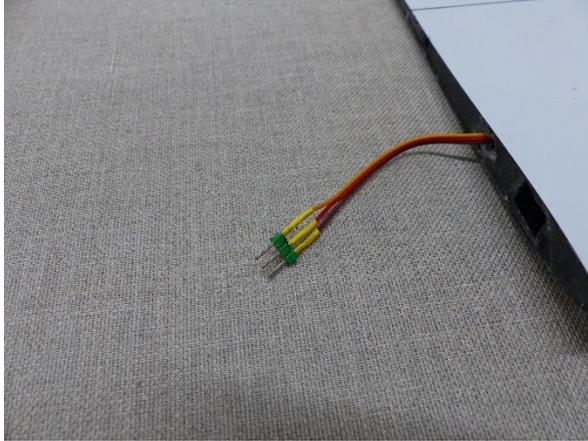
Pour raccorder le servo de volet à la rallonge, une prise servo femelle est la bienvenue, il y a suffisamment de place, cela va ressembler à cela :



Sur la droite, le fil qui court va à la prise 3 broches de l'aileron, et sur la gauche, on va vers l'emplature et la fiche verte MPX



Raccord premier panneau / panneau extérieur : cordon de servo aileron collé au milieu de l'épaisseur de l'aile et prise 3 broches collée en extrémité du premier panneau. Là aussi, il faut bien repérer le – de la connectique



Prise servo collée centrée sur le panneau ext.

La prise 3 broches s'y raccorde



Pour coller correctement la prise 3 broche qui dépasse du panneau intérieur, il faut brancher la prise 3 broches sur le panneau extérieur, préparer un peu d'époxy et mettre le tout en place



Une fois collé :

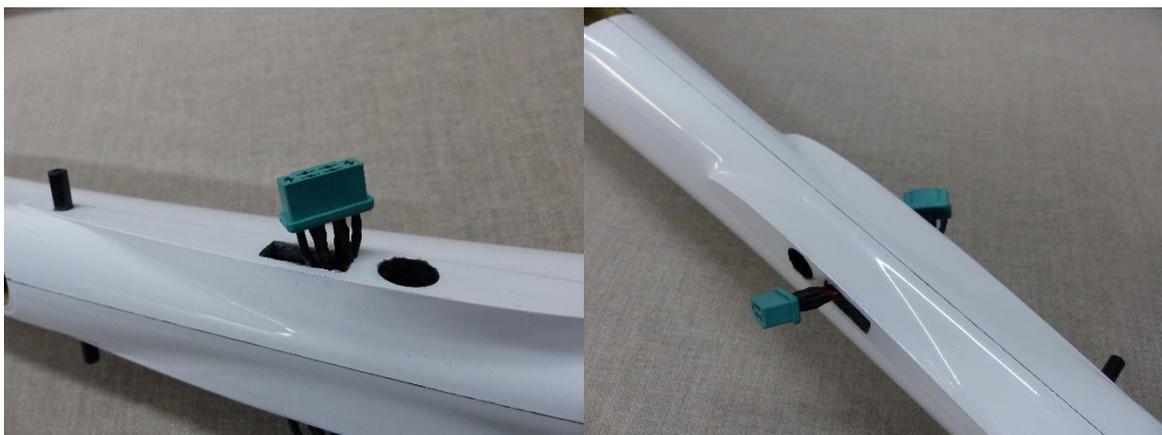




Avant de continuer le montage du servo de volet et de terminer la connectique, il faut faire les rallonges qui sortent du fuselage et qui vont au récepteur, ces fiches ne seront pas collées au fuselage.



Dans le fuselage, il faudra réaliser des ouvertures





La commande des volets : comme pour les ailerons, elle passe au travers de l'aile. La cap 14/10 fait 65mm de longueur.

Quelle est la bonne position pour le palonnier du servo de volet ? en premier lieu, servo au neutre, positionner le palonnier à 90°, puis, au sub trim de la radio (ou au testeur de servo), décaler le neutre de 20 à 30% : le palonnier doit se positionner en direction du bord d'attaque de l'aile.

Pourquoi faire ainsi ? Cela permet d'avoir un débattement de plus de 70° vers le bas. Le servo va pousser au maximum la commande et tirer un peu (pour faire aileron vers le haut)

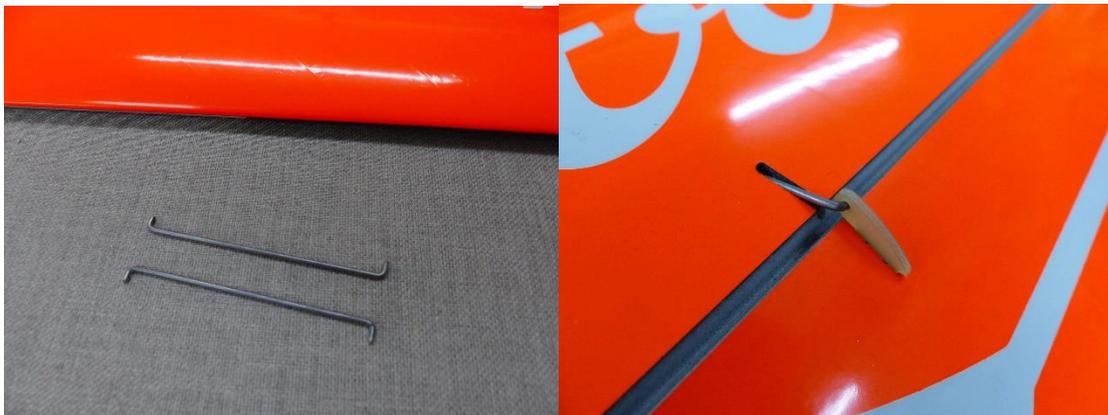
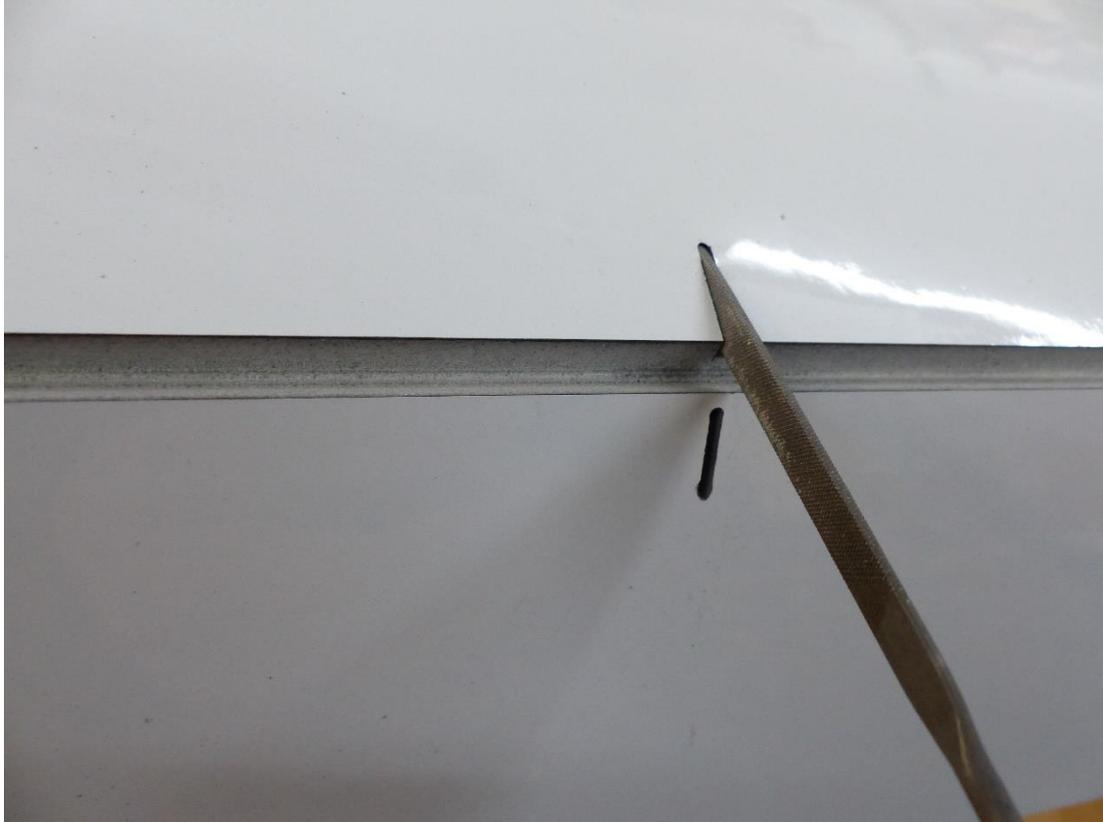
Ci-dessous, le bon neutre : la gouverne est au neutre et le palonnier est orienté vers le BA





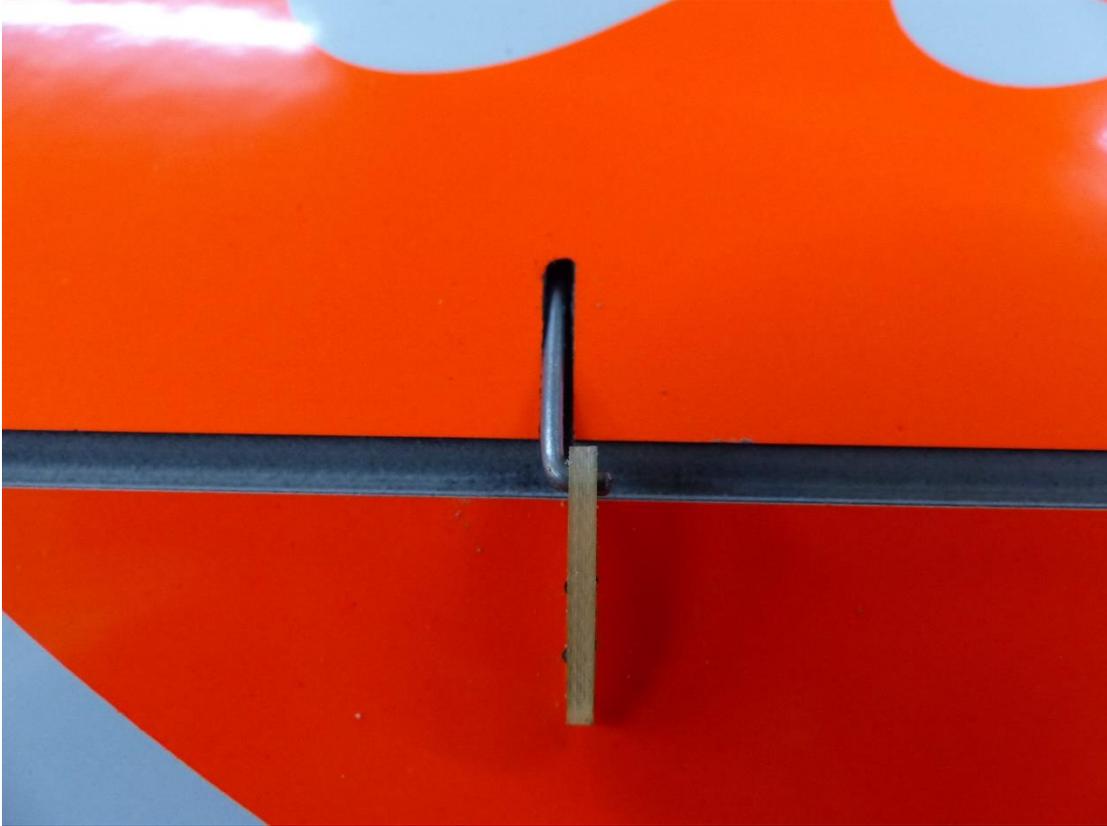
Commande des volets : immobiliser le volet au ruban adhésif, préparer le servo au bon neutre, palonnier au premier trou (pour la bonne longueur), percé à 1.4mm.

Pour que la cap 14/10 passe librement dans l'aile, il faut évider la mousse à la lime puis creuser avec une petite cap afin que le passage soit libre



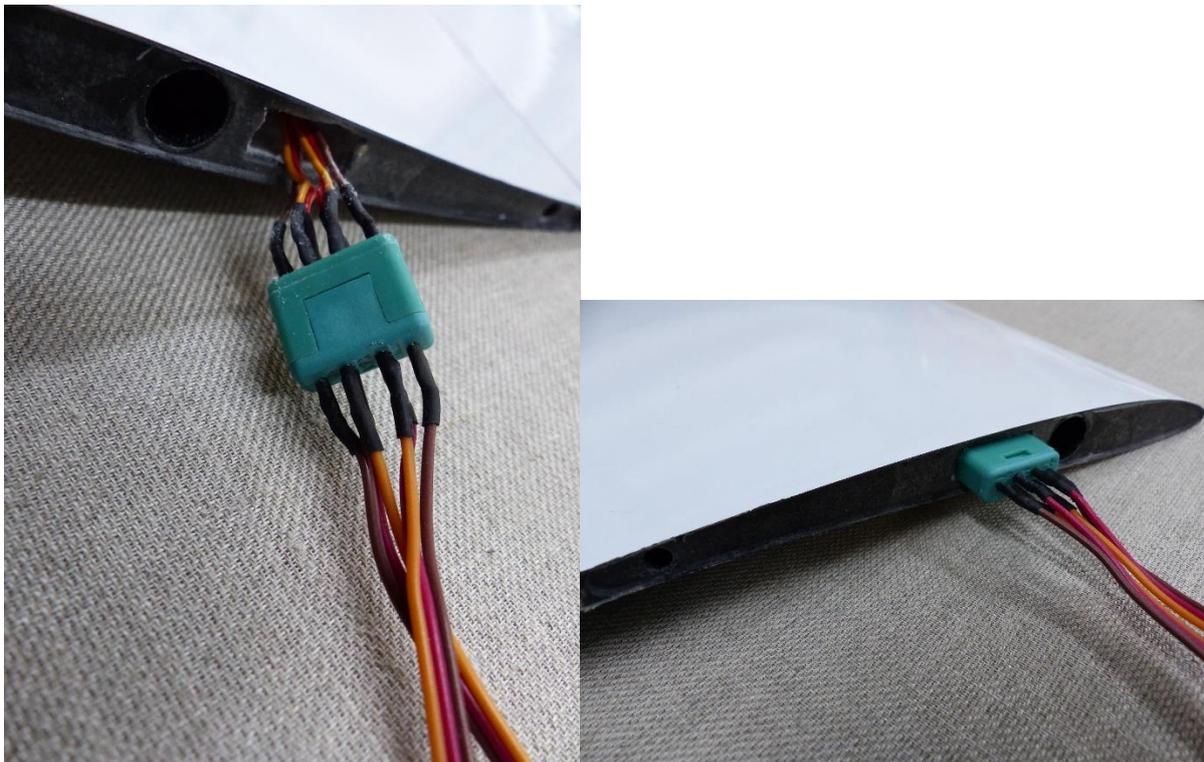
65mm de longueur

collage époxy



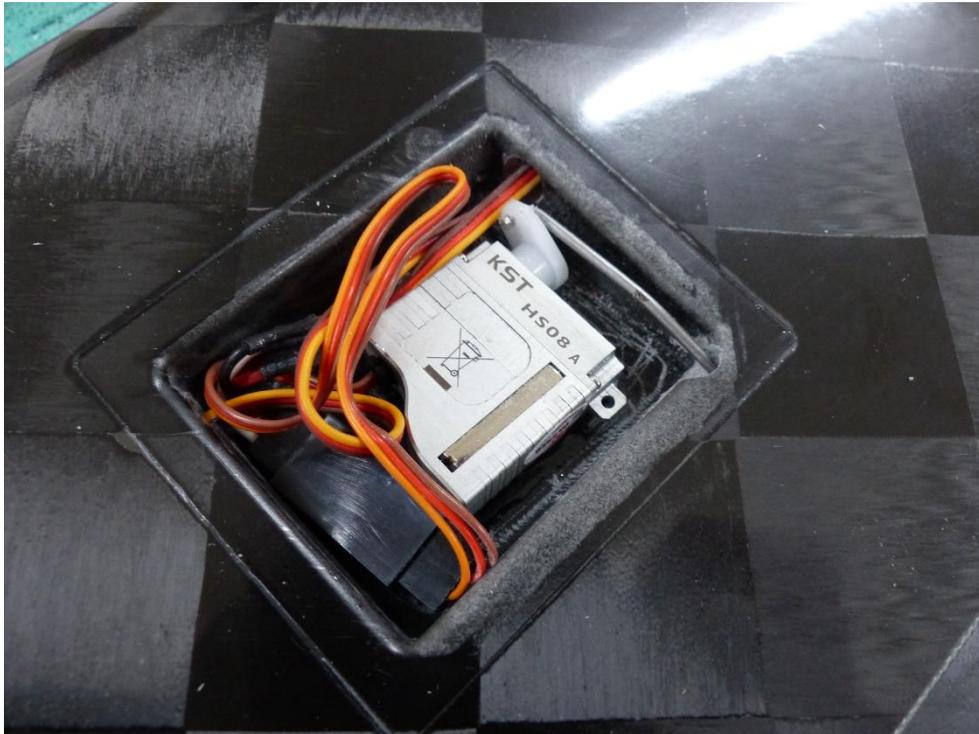
La commande des volets et des ailerons ne nécessite pas de de sécurité comme pour les empennages car la cap de commande ne peut pas bouger latéralement.

Une fois le servo de volet en place, il est possible de terminer la connectique du panneau central





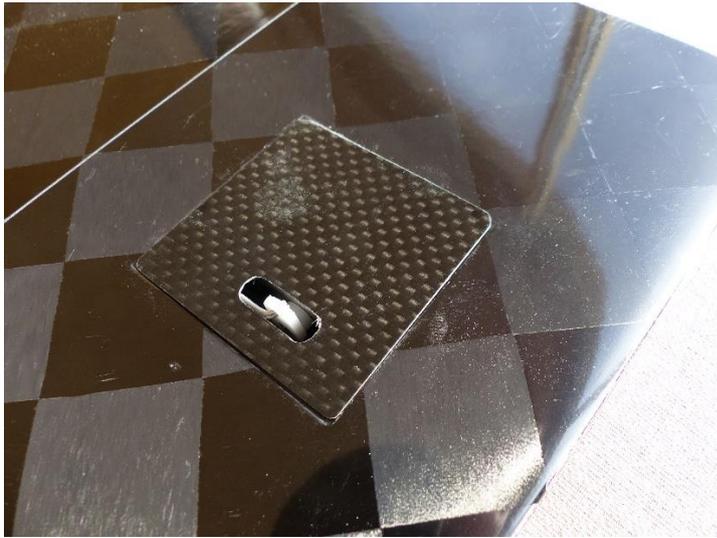
Les fils trouvent leur place autour du servo de volet :



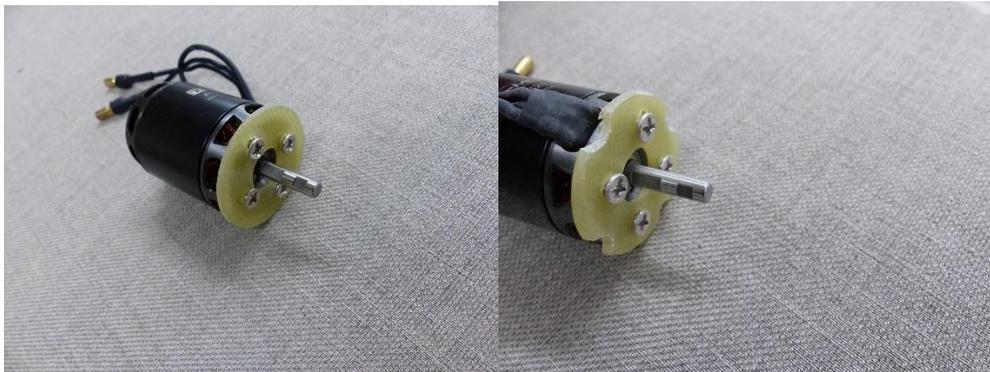
Notez encore une fois la position du palonnier de servo qui correspond à la position neutre du volet



Cache servo aileron : ça dépasse tout juste..



Pour décoller, il faut un moteur.. : 28mm de diam, 94g, la bonne masse pour le centrage



Afin de bien ventiler le fuselage, il est recommandé de faire un passage d'air au niveau du couple avant. Les fils du moteur : positionnés vers le haut !



La position du couple est quelques mm en arrière, un joint de colle est le bienvenu ...



Le contrôleur proposé est une 40A, BEC de 5A



Pour obtenir un CG à 85mm du BA, il faut une batterie 3S en 1300mah. Le contrôleur trouve sa position au-dessus de la batterie.

Les 3 fils seront plaqués au fuselage par un adhésif fibré fort

Comment se monte le planeur ?

- Empennage : adhésif stab/poutre
- Poutre/fuselage : adhésif. Il y a une marque sur le fuselage et une autre sur la poutre pour le bon positionnement
- Panneau extérieur/panneau intérieur : adhésif
- Panneau intérieur/fuselage : adhésif

Quel adhésif ? souple, blanc, généralement appelé « d'électricien »

Le récepteur : toujours faire sortir les antennes !



Réglages

CG : 85mm, à reculer de 2/3mm

Profondeur : 10 haut et 10 bas

Dérive : 10 droit et 10 gauche

L'angle très particulier du V (assez fermé) va demander à chacun, et en fonction de chacun, un travail particulier sur les réglages de stab (expo en lacet notamment)

Aileron : 12 haut et 10 bas

Volet au neutre : marque milieu du fuselage

Volet gratte : marque basse du fuselage

Volet pour voler vite : marque haute du fuselage

Pour se poser : 70° vers le bas pour les volets + profondeur à piquer de 5mm

En voiture !

Un planeur à emmener partout...

